PE AMPLIFIER 사용자 설명서

Ashly Audio Inc.

847 Holt Road, Webster, NY 14580-9103

Toll Free (800) 828-6308, Telephone (585) 872-0010, FAX (585) 872-0739

www.ashly.com

All Trademarks referred to herein, are the property of their respective owners.

All Rights Reserved

중요 안전 수칙

이 앰프는 라우드 스피커와 연결할 때에 위험한 출력 전압 및 음압 레벨을 발생할 수 있습니다. 사용자의 상해나 위험, 청력손상을 최소화하기 위해서 앰프를 사용하기 전에 반드시 본 설명서를 충분히 숙지하십시오.

CAUTION

RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN

1. 본 설명서를 읽습니다.
2. 본 설명서를 보관합니다.
3. 모든 주의사항을 유의하십시오.
4. 모든 지침을 따라주십시오.
5. 화재나 전기사고의 위험을 최소화하기 위해서 기기를 비나 습기가 많은 장소에 두지 마십시오.
6. 기기를 물 가까이에서 사용하지 마십시오.
7. 기기를 청소할 때에는 마른 헝겊만 이용하십시오.
8. 절대 환기통로를 막지 마십시오. 제조사의 지침에 따라서 설치하십시오.
9. 라디에이터나 스토브 또는 열을 발생하는 다른 기기 가까이에 제품을 설치하지 마십시오.
10. 안전을 위해서 임의대로 코드를 변형하지 마십시오. 본 제품에 들어있는 코드가 사용자의 콘센트와 맞지 않을 때에는 콘센트를 변형하기 위해서 숙련된 전기 기술자와 상담하십시오.
11. 기기에서 나온 전원 코드나 플러그 등이 밟히거나 기기나 문틈 사이에 끼지 않도록 하십시오.
12. 제조사가 지정한 부품과 부속품만 사용하십시오.
13. 신뢰할만한 카트와 스탠드, 삼각대, 브라켓, 테이블만 사용하십시오. 만약에 제품이 바닥에 떨어질 경우 심각한 손상을 일으킬 수 있습니다.
14. 낙뢰로부터 제품을 보호하기 위해서 플러그를 빼놓으십시오. 그리고 장시간 사용하지 않을 때에도 플러그를 빼놓으십시오.
15. 제품이 정상작동을 하지 않을 때에는 숙련된 기술자에 의한 서비스를 받으십시오. 절대로 사용자가 제품을 분해하지 마십시오. 제품을 구입한 구입처에 AS를 요청하십시오.

소 개

Ashly PE-시리즈 (Protea Enabled) 앰프를 구입해주셔서 감사합니다.
PE-시리즈 (Protea Enabled) 앰프는 고출력, 고효율, 가벼움 그리고 최신의 컨트롤 기술을 조합시킨 앰프입니다.Ashly는 최고의 음질과 신뢰성 그리고 리모트 컨트롤 등과 같은 최신 기술로 사용자의 기대를 만족시켜줄 것입니다.

Ashly에 대하여

Ashly Audio는 1974년 레코딩 엔지니어와 콘서트 사운드 엔지니어, 전기디자이너 단체로 설립되었습니다. 첫 번째 제품은 친구들과 단체를 위해 공들여 만든 자체 제작 콘솔이었지만 사업은 새로운 고객들에게로 빠르게 전개되고 성장했습니다. Ashly가 회사를 설립할 때에 세운 기업철학은 오늘날까지 변함없이 지켜지고 있습니다. 그것은 단지 사용자에게 최상 음질의 음향 장비를 제공하는 것입니다. 30년이 지난 지금도 Ashly는 변함없이 이 원칙을 지키고 있습니다.

FCC 미국 연방 통신위원회 인증
(Federal Communications Commission)

이 장비는 15개 부분의 FCC 규칙으로부터 인증되었습니다.
아래의 2가지 상태에서 작동되어집니다.

1. 이 장비는 유해한 전파 간섭의 원인이 되지 않습니다.
2. 이 장비는 의도하지 않은 오작동의 원인이 되는 전파간섭을 받을 수 있습니다.

PE 앰프 소개

PE 시리즈 (Protea Enabled) 앰프는 최신 앰프 제작 기술로 제작되어져서 가볍지만 높은 효율로 고출력을 낼 수 있는 높은 품질의 최상급 앰프입니다. 앰프를 구입할 때에 포함되어있는 CD를 통해서 Protea[NE]Software[TM] 를 컴퓨터에 설치할 수 있습니다. 그 후에 앰프의 Ethernet 포트를 통해서 각각의 앰프를 컨트롤하고 또 모니터링 할 수 있습니다.

Protea[NE] 소프트웨어는 사용자에게 다음과 같은 많은 기능을 제공합니다:
인풋 어테뉴에이션, 채널 뮤트, 채널 극성 변환 스위치, 인풋 레벨, 아웃풋 전압, 클리핑, 미터링, 제품의 온도 등의 모니터링과 제품의 온 오프 스위치를 제공합니다.

PE시리즈는 모두 6개의 모델로 구성되어 있습니다. 채널당 400W(4옴)부터 1900W (4옴)까지 폭 넓은 선택이 가능합니다.(20Hz ~ 20KHz,0.05% THD) 모든 제품은 2,4,8Ω 상태에서 작동 가능합니다. 모든 제품은 2RU 사이즈이며 무게는 9kg 정도로 가볍습니다.
그리고 고 효율의 고속 스위칭 모드 파워서플라이를 내장하고 있습니다. 앰프와 멀리 떨어져있는 장소에서 인풋 레벨의 DC Voltage 컨트롤과 제품의 On/Off등을 가능하게 하는 리모트 컨트롤 기능은 제품에 기본으로 장착되어있습니다.

PE-Series Power Ratings				
	Stereo		Mono Bridged	Parallel-Mono
Model	8Ω	4Ω	8Ω	2Ω
3800	1,100W	1,900W	3,800W	3,800W
3000	9,00W	1,500W	3,000W	3,000W
2400	7,00W	1,200W	2,400W	2,400W
1800	5,00W	900W	1,800W	1,800W
1200	3,00W	600W	1,200W	1,300W
800	200W	400W	800W	800W

인풋단자는 Neutrik® XLR/TRS와 6-pin Euroblock으로 구성되어있습니다.
XLR male 커넥터는 추가앰프를 링크시킬 때 사용됩니다.
모든 모델의 아웃풋단자는 Neutrik® Speakon으로 구성되어있습니다.
(800 & 1200 모델에는 터미널스트립 단자와 안전커버가 포함되어있습니다)

제품의 후면에는 다음과 같은 스위치가 있습니다:
변환 가능한 HPF, Clip Limiter, Ground Lift, Gain and Operation Mode

제품의 보호

PE 시리즈 앰프는 몇 개의 보호 회로를 가지고 있습니다.

Clip Limiter – 앰프가 과부하상태가 되면 게인을 줄여주기 위해서 클립 감지 트리거가 리미터 회로를 작동해서 전압을 조정합니다.

SOA Protection – 만약 파워 트랜지스터의 안전 작동 범위를 벗어나게 되면 SOA Protection 스위치는 각 채널의 통용되는 범위로 돌아올 것입니다.

DC Protection – 각각의 아웃풋 채널은 DC 전압을 위해 모니터하고 있습니다. 만일 트레숄드를 초과하게 되면 해당 채널은 뮤트 될 것입니다. 이후에 소량의 DC 전압이 남게 되면 앰프는 정상작동으로 돌아올 것입니다. DC 전압을 받으면 앰프는 스탠바이 모드가 될 수도 있습니다.

DC Servo – PE 시리즈 앰프는 출력 단에서 DC Offset을 방지하기 위해서 DC Servo 기능을 갖고 있습니다.

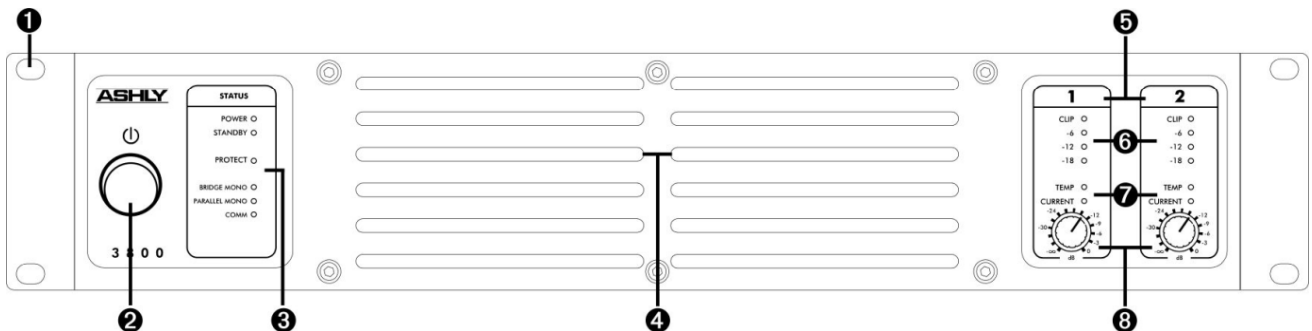
Over Current Protection – 출력 단에서 과부하 보호 기능이 있습니다.

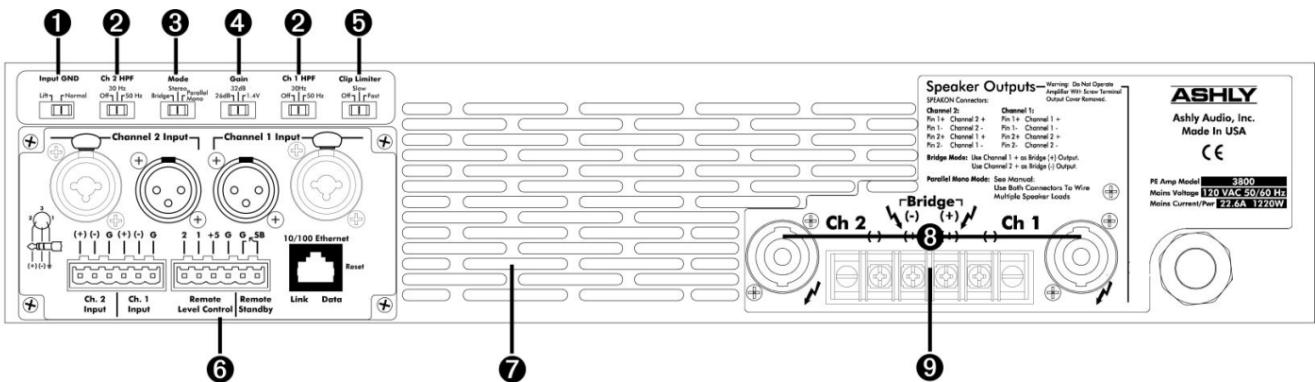
Thermal Protection – 앰프의 내부 온도가 40℃ 이하일 때에는 내부 팬이 느리게 작동합니다. 40℃ 이상이 되면 내부 팬의 속도는 그것이 최고 지점에 도달할 때까지 속도가 증가합니다. 만일 내부 온도가 85℃를 초과하면 해당 채널의 인풋 레벨은 감소합니다. 만일 내부 온도가 100℃를 초과하면 파워 서플라이의 전원이 꺼지게 됩니다.

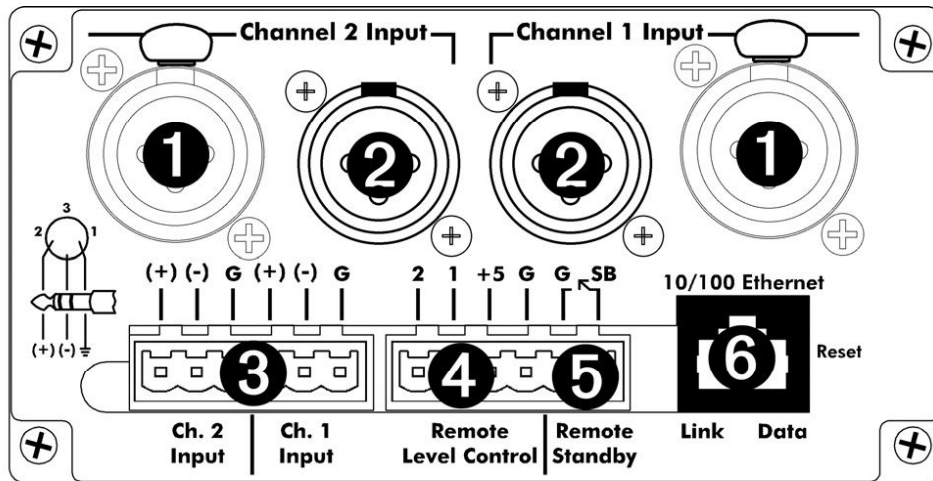
Mains Protection – 전원 부에는 다음과 같은 보호기능이 포함되어 있습니다: Inrush Current Protection, Mains Over Voltage Detection, mains Failure Detection, Fuse Protection

제품 외형 설명

PE 시리즈 모든 앰프들의 사이즈는 2RU이며 무게는 약 9kg입니다. PE시리즈 앰프들은 외형적으로 모두 같은 디자인을 하고 있습니다. 제품의 모델명은 앰프 전면의 좌측 하단에 표시 되어있습니다.

앰프 전면 패널

1. 마운팅 홀 – 제품을 랙에 장착시키기 위한 공간입니다.
2. 파워 스위치 – 제품의 전원 스위치입니다.
3. 상태 표시 LEDs – 제품의 현재 상태를 표시해줍니다: Power, Standby, Protect, Operating mode, Comm link
4. 냉각 흡입구 – 앰프의 냉각을 위해서 시원한 공기가 들어갑니다.
5. 채널 조정 – 채널 조종 부
6. 시그널 LEDs – 출력 단의 전압이 약 4볼트에 가까워지면 제일 낮은 LED에 불이 들어옵니다. 앰프가 클립 상황이 되면 CLIP LEDs는 깜빡입니다. 계속적으로 CLIP LEDs에 불이 들어오면 앰프는 입력 시그널이 안정될 때까지 프로텍트 모드로 들어가게 됩니다. 프로텍트 모드에서는 소리가 나지 않습니다.
7. 오류 표시 LEDs – 이 LED들은 제품의 온도나 전류에 문제가 생기면 표시가 되고 해결될 때까지 꺼지지 않습니다.
8. 채널 어테뉴에이터 – 입력 시그널을 조정합니다.

앰프 후면 패널

1. 인풋 접지 리프트 – 이 스위치는 전원의 접지와 시그널의 접지를 연결시키거나 분리시켜줍니다.
2. 하이 패스 필터 – 이 스위치로 각 채널에 대한 하이 패스 필터를 설정할 수 있습니다. 30Hz, 50Hz, Off 세가지 모드로 설정할 수 있습니다. 앰프가 켜진 상태에서 하이 패스 필터 스위치를 사용하면 "퍽"하는 소리가 발생합니다. 하이 패스 필터는 반드시 앰프가 꺼진 상태에서 조정하십시오.
3. 작동 모드 – 이 스위치는 앰프의 작동 모드를 설정할 수 있습니다.(Bridge, Stereo, Parallel) 절대로 앰프가 켜진 상태에서 작동 모드를 조정하지 마십시오.
4. 인풋 게인 – 이 스위치는 앰프의 증폭률을 설정합니다.(26dB, 32dB, 1.4V)
5. 클립 리미터 – 이 스위치는 앰프의 리미터를 설정합니다.(Off, Slow, Fast)
6. 인풋 모듈 – 다음 장에 자세히 나와 있습니다.
7. 냉각 통풍구 – 냉각 흡입구를 통해서 들어온 공기가 앰프를 거쳐서 나오는 통풍구입니다. 이 통풍구는 절대로 막혀있어서는 안됩니다.
8. 스피콘 출력 단자 – 이 커넥터들은 앰프를 빠르고 편하게 사용자의 스피커와 연결시켜줍니다.
9. 터미널 출력 단자 – 이 전통적인 출력 단자들은 PE800, PE1200 두 가지 모델에만 적용되어 있으며 스피콘 단자를 대신할 수 있습니다.

인풋 모듈

입력부의 모듈 구성은 위의 그림과 같습니다. PE시리즈는 어떤 상황에서도 사용할 수 있도록 유연하게 디자인되었습니다. 모든 앰프는 기본적으로 위의 그림과 같은 기본 입력 모듈이 설치되어 있습니다. 하지만 상황에 따라서 디지털 시그널 프로세싱 기능이 있는 32bit/96kHz Protea^NE DSP 카드와 코브라 넷 디지털 시그널 전송 기능이 있는 PNE-C2 카드를 사용할 수 있습니다.

1. XLR/TRS 콤보 밸런스드 입력 단자 – 이 입력 단자는 XLR Male 커넥터내지는 ¼" TRS 커넥터를 연결할 수 있습니다.
2. 링크 입력 단자 – 이 커넥터를 사용해서 다른 앰프로 입력 시그널과 똑같은 시그널을 보낼수 있습니다.
3. Euroblock 입력 단자 – 이 유로 블록 입력 단자는 위에 있는 콤보 입력 단자와 병렬로 연결되어있는 같은 입력 단자입니다. 유로블록을 사용할 때에 사용할 수 있습니다.
4. 리모트 레벨 컨트롤 단자 – 이 단자는 Ashly의 WR-1, WR-2를 이용해서 원거리에서 레벨을 컨트롤 할 수 있게 해줍니다.
5. 리모트 스탠바이 단자 – 이 단자는 원거리에서 앰프의 전원을 켜고 끌수 있게 해줍니다.
6. 이더넷 커넥터 단자 – 이 CAT-5 이더넷 단자로 앰프와 컴퓨터를 연결하면 사용자는 Protea NE 소프트웨어를 통해서 앰프를 컴퓨터로 손쉽게 조절할 수 있습니다.
7. RESET 버튼 – 이 버튼을 사용해서 앰프의 모든 설정과 파라메터를 초기화 할 수 있습니다. 먼저 앰프의 전원을 끄고 얇은 핀을 사용해서 리셋 버튼을 누르고 있습니다. 그 후에 버튼을 누르고 있는 상태에서 앰프의 전원을 켭니다. 그러면 전면의 LEDs는 -15부터 CLIP까지 순서대로 불이 켜지고 약 5초 정도의 시간이 흐르면 앰프의 모든 설정은 팩토리 셋팅으로 초기화 됩니다.

앰프의 설치와 운용

PE 시리즈 앰프는 고정 설치와 이동형 사운드 시스템 모두를 고려해서 디자인되었습니다. 모든 앰프의 초기화 셋팅은 다음과 같습니다.

전면패널	후면패널
Power Switch = Off Attenuators = ∞	Input Ground Lift = Grounded High Pass Filters = Off Mode Selector = Stereo Clip Limiter = Off Gain Selector = 32 dB

앰프에 전원을 연결하기 전에 사용자의 상황에 알맞게 앰프의 스위치를 조작하십시오. 항상 앰프의 전원을 꺼놓은 채로 설정 스위치를 조작해야 합니다. 앰프의 전원을 켜놓은 채로 스위치를 조작하면 사용자의 스피커나 다른 음향 시스템이 손상될 수 있습니다. 모든 스위치 조작은 앰프의 전원을 끄고 난 뒤에 조작 해야 합니다. 앰프를 시스템 랙에 설치할 때에는 볼트와 와셔를 사용하십시오. 이동형 시스템으로 사용하실 때에는 후면의 Rack Mounting Ears를 사용하십시오.

요 구 사 항

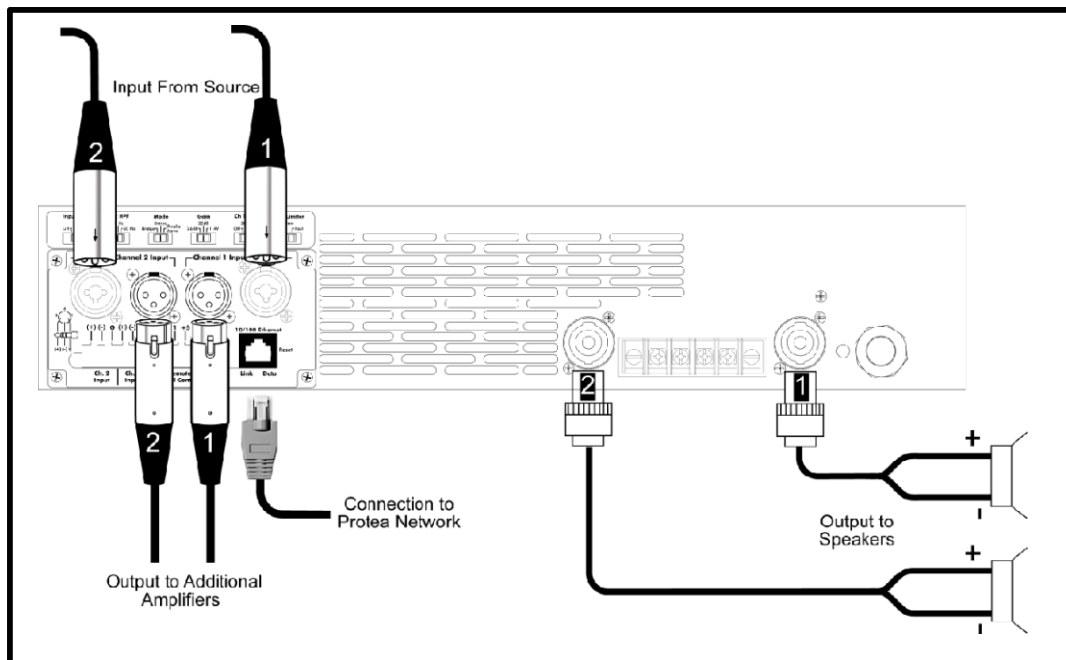
PE시리즈 앰프를 적절히 운용하기 위한 세부적인 전기, 신호 및 물리적인 요건들이 있습니다. 이러한 요건들은 사용자의 세부적인 적용, 셋업, 그리고 앰프의 셋팅에 따라서 다양하게 변할 것입니다. 사용자의 시스템에 모든 셋업과 셋팅이 끝난 후에 반드시 모든 커넥션과 셋팅을 한번 더 세밀하게 확인해주십시오. 인풋, 아웃풋 또는 그 밖의 앰프 셋팅을 위해서 이 설명서의 세부기기사항을 반드시 읽어주십시오.

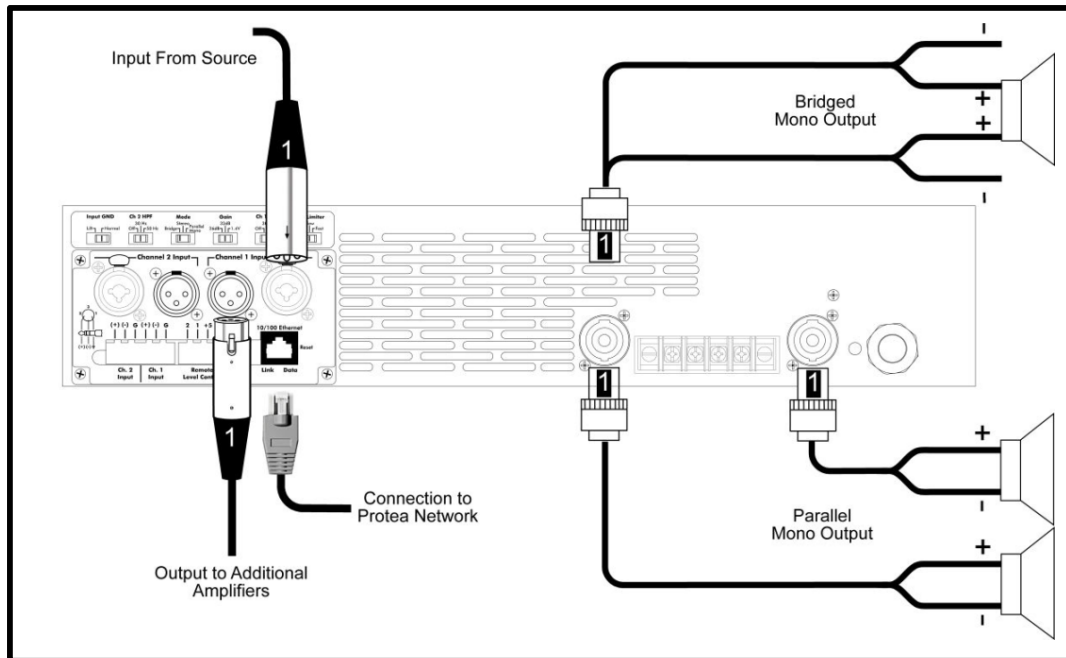
앰프의 운용

앰프의 전원 스위치는 전면패널의 왼쪽에 있습니다. 앰프의 전원을 켜게 되면 앰프의 리미터 기능이 작동하기 시작합니다. 그리고 전원이 켜지는 동안에 앰프 양쪽 채널의 CLIP, Signal LED등이 몇 초 동안 켜집니다.

앰프의 전원을 원격제어로 On/Off 할 경우에 앰프의 전면패널 전원 스위치는 반드시 켜져 있는 상태여야 합니다.

주의사항!! 전원스위치는 주 전원장치로부터 분리되어있는 기기가 아닙니다. 유닛이 주 전원 공급 장치에 연결되면 라인필터와 퓨즈에 전압이 공급됩니다. 만일 스위치가 켜져 있을 때 전원공급이 중단되면 앰프는 자동으로 재시동할 것이며 모든 셋팅은 유지될 것입니다.

스테레오 모드

가장 일반적인 앰프 사용 모드로써 2개의 인풋 채널을 받아서 2개의 스피커 채널을 따로 사용하는 모드입니다. 이 경우 앰프는 2개의 앰프 모듈로 완전히 분리되어 사용됩니다. 인풋 채널 옆에 있는 링크 커넥터를 이용해서 다른 앰프로 신호를 보낼 수도 있습니다.

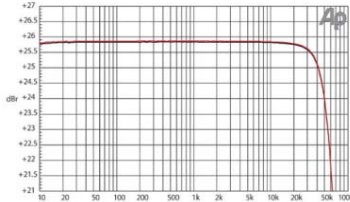
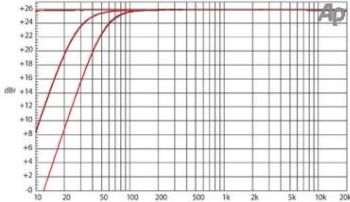
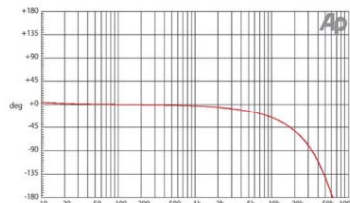
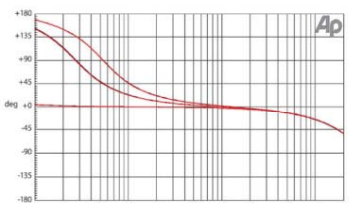
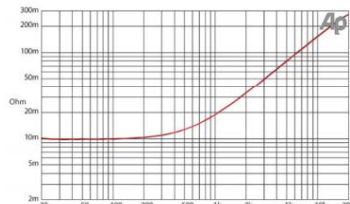
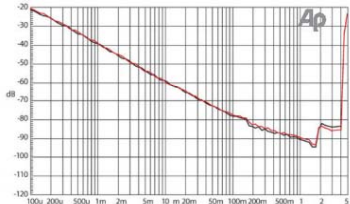
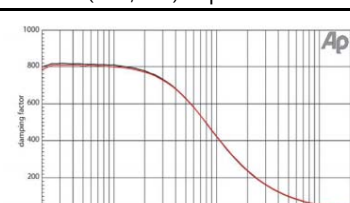
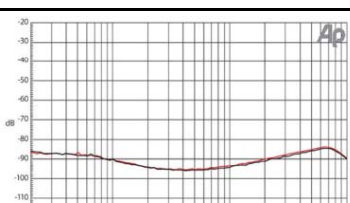
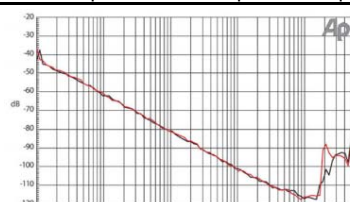
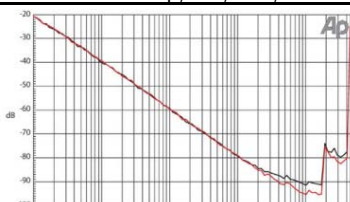
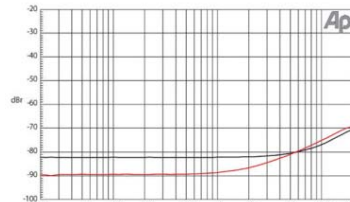
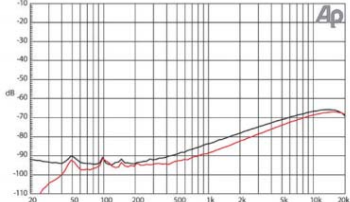
브릿지 모노 모드 & 패러럴 모노 모드

패러럴 모노 모드는 앰프의 1번 출력 채널과 2번 출력 채널을 내부적으로 병렬 연결해서 사용하는 방식입니다. 따라서 앰프의 전체 출력은 동일하게 유지되고 출력 전압은 스테레오 모드와 동일하지만 앰프에 연결되는 최소 임피던스는 가능 용량이 2배가 되기 때문에 절반으로 줄어듭니다. 채널 1번의 인풋과 어테뉴에이터만 작동합니다. 채널 2번의 어테뉴에이터는 ∞로 설정해주십시오. 패러럴 모노 모드는 동일한 스피커를 동일한 출력으로 사용하고 싶을 때 유용합니다.

주의사항!! 스피커를 병렬로 연결할 때에 항상 스피콘 커넥터를 사용해야 합니다. 그렇지 않을 경우 커넥터에 영구적인 손상과 앰프의 성능 저하를 가져올 수 있습니다.

브릿지 모노 모드는 1번 출력 채널과 2번 출력 채널을 직렬로 연결해서 사용하는 방식입니다. 각각의 출력 채널은 시그널을 증폭하지만 2번 채널은 역상으로 증폭 됩니다. 이때 앰프의 전체출력은 같지만 출력 전압과 최소 임피던스는 스테레오 모드의 2배가 됩니다. 채널 1번의 인풋과 어테뉴에이터만 작동합니다. 채널 2번의 어테뉴에이터는 ∞로 설정해주십시오. 브릿지 모노 모드는 높은 임피던스에서 보다 강력한 출력을 낼 수 있습니다.

경 고!! 브릿지 모노 모드에서 출력 전압은 230V까지 높아질수 있습니다. 스피커의 배선은 NEC Class 3 규정이나 이와 동등한 수준에 부합되어야 합니다. 사용자는 검증된 업체에서 제조한 케이블만 사용하십시오.

문 제 해 결

문 제 점	증 상	해 결
소리가 나지 않을 때	Signal LED가 꺼져있고 Clip LED가 꺼져있다.	전원연결확인 전기코드가 다른 장비에 꽂혀있지는 않나 확인합니다.
	Output Current LED 가 켜져있고 Signal LED 가 꺼져있다.	입력신호를 확인하고 다른 케이블을 사용해봅니다. 어테뉴에이터의 위치를 확인합니다.
	Output Current LED 가 켜져있고 Signal LED에 불이들어온다.	스피커 케이블이 끊어지지 않았나 확인합니다. 다른 케이블을 사용해봅니다
	Signal LED에 빨간불이 들어온다 (Protect Mode)	앰프의 회로 보호 기능이 작동하는 것은 과열이 원인입니다. 통풍이 잘되나 확인합니다. 만약 팬이 돌아가지 않는다면 A/S를 의뢰하십시오.
채널이 분리되지 않는다.	채널이 분리되지 않는다.	전면 패널에서 어떤 모드로 되어있나 확인하고 후면 패널에서 스테레오모드로 되어있나 확인합니다. 다른 장비들의 연결상태가 스테레오로 연결되어있나 확인합니다.
왜곡된 소리	Power LED가 켜져 있다.	잘못된 스피커와 느슨한 연결이 원인일수도 있습니다. 배선상태를 확인하고 다른 스피커를 사용해봅니다.
	Signal LED에서 신호레벨이 반응한다.	입력신호가 너무 셉니다. 볼륨레벨을 Clip LED가 점등되지 않을 정도로 적당히 맞춥니다.
	Clip LED가 꺼져있다	볼륨레벨을 너무 세지 않게 적당하게 맞추고 후면패널의 gain선택 스위치에서 입력감도를 1,4 V에서 32 dB 나 26 dB로 바꿔보십시오.

문 제 해 결

문 제 점	증 상	해 결
히스 노이즈가 난다.	'스~~~' 하는 소리가 스피커에서 난다.	히스 노이즈가 앰프전단에서 나는지를 확인하기 위해 앰프 입력단자를 뽑아보십시오. 잡음이 나는 현상은 상태가 안 좋은 전기문제일 수 있습니다. 노이즈가 없는 소리를 내기 위해서는 1차적인 입력신호를 클립핑 레벨이 뜨지 않을 정도의 Full 레벨로 운영합니다. 그리고 앰프와 입력 신호 사이에 증폭하는 것을 되도록 피합니다.
피드백 현상	피드백 현상이 난다.	마이크의 피드백은 믹싱콘솔에서 제거되어야 합니다. 마이크의 게인을 줄여도 피드백이 계속된다면 프로세서나 케이블에 문제가 있는 것입니다. 입력신호의 처음부터 앰프까지 연결되어있는 장비의 레벨을 감소시키거나 플러그를 뽑아가면서 피드백을 확인해봅니다.
Protea 통신실패	Comm LED가 켜져있다	컴퓨터와 네트워크 라우터의 연결상태를 확인해봅니다. 컴퓨터를 재부팅해봅니다. 만약 문제가 해결되지 않는다면 CAT-5 케이블을 교체해봅니다.
	Comm LED가 꺼져있다	먼저 앰프와 네트워크 사이의 연결을 확인합니다. 컴퓨터를 재부팅해봅니다. 만약 문제가 해결되지 않는다면 CAT-5 케이블을 교체해봅니다.

Spec Table

	PE 800	PE 1200	PE 1800	PE 2400	PE 3000	PE 3800
Power Output						
Stereo mode (both channel driven)						
8ohms, 20Hz~20kHz, 1%THD	200W	300W	500W	700W	900W	1100W
4ohms, 20Hz~20kHz, 1%THD	400W	600W	900W	1200W	1500W	1900W
2ohms, 20Hz~20kHz, 1%THD	700W	1100W	1400W	1500W	1500W	1500W
Bridged Mono mode						
8ohms, 20Hz~20kHz, 1%THD	800W	1200W	1800W	2400W	3000W	3800W
4ohms, 20Hz~20kHz, 1%THD	1400W	2200W	2800W	3000W	3000W	3000W
Parallel Mono mode						
4ohms, 20Hz~20kHz, 1%THD	400W	600W	1000W	1400W	1800W	2200W
2ohms, 20Hz~20kHz, 1%THD	800W	1300W	1800W	2400W	3000W	3800W
Signal to Noise(20Hz~20kHz) Unweighted	>98dB	>105dB	>108dB	>110dB	>111dB	>112dB
Voltage Gain	26dB, 32dB, 1.4 Sensitivity(Selectable)					
Output Circuitry	Bipolar Cl ass AB	Bipolar Class AB	Bipolar Class H	Bipolar Class H	Bipolar Class H	Bipolar Class H

Current Draw (both channel driven)	일반	최대	일반	최대	일반	최대	일반	최대	일반	최대	일반	최대
Idle (평상시 부하가 없을 때)	2.4A		2.8A		2.4A		2.4A		2.6A		2.8A	
8ohms	6.6A	13.6A	8.6A	20.2A	8.4A	26.2A	10.4A	33A	12.4A	42A	14.6A	50A
4ohms	9.4A	21.8A	13.6A	33.8A	13A	42A	15.8A	54A	19.6A	68A	22.6A	80A

	PE 800	PE 1200	PE 1800	PE 2400	PE 3000	PE 3800
Power Requiments						
(1/8 Power Pink Noise @ 4ohm)	420W	640W	611W	790W	1010W	1220W
Power Cable Connector	15A Edison	30A Twistlock	30A Twistlock	30A Twistlock	30A Twistlock	30A Twistlock

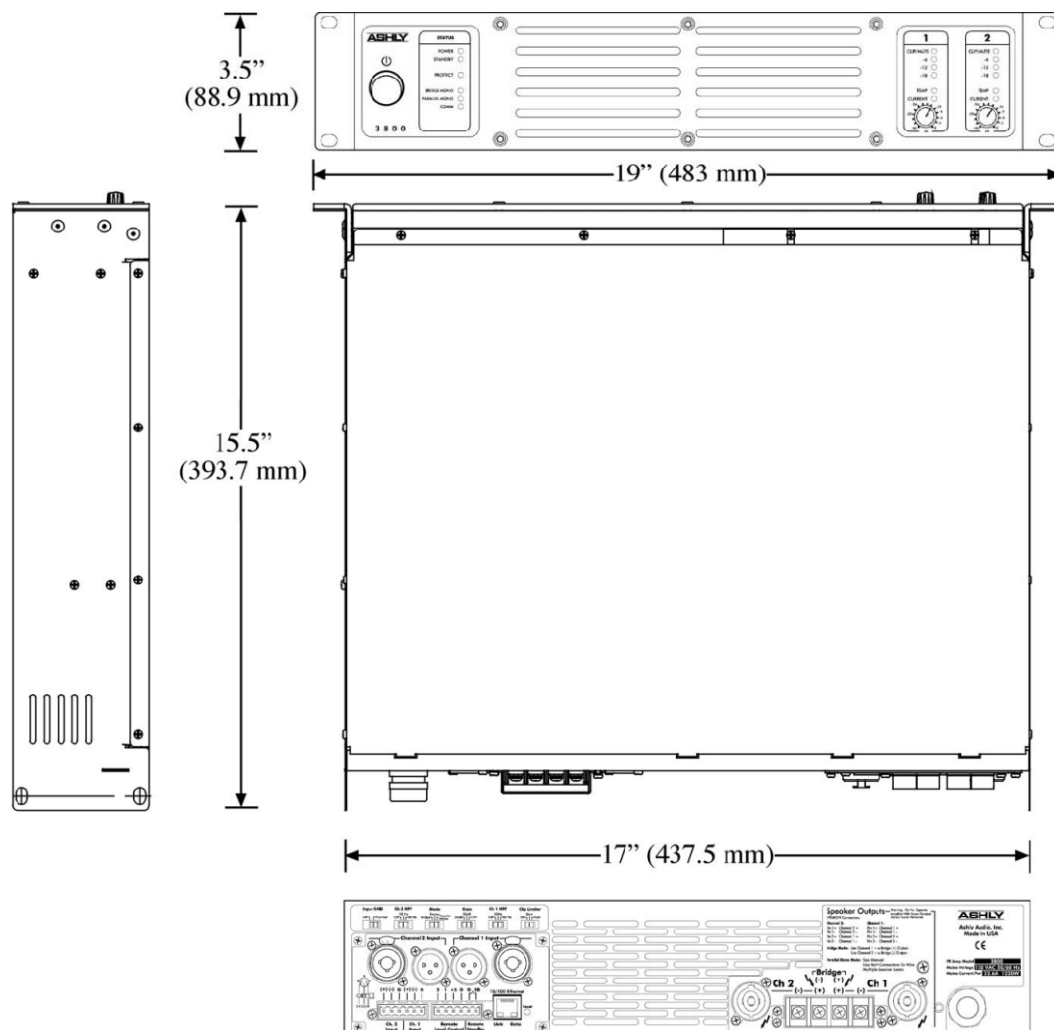
All Models	
Distortion(SMPTE, typical)-8ohm load, 10db Below rated power	<.01%
Distortion(THD+N,typical)8ohm load, 10db Below rated power 20Hz~10kHz	<.01%
Frequency response	20Hz~20kHz, +/_0.15dB
Damping factor-8ohm load< 1kHz	>400
Input impedance	20 kOhm, balanced
Maximum input level	+ 21dBu
Cooling	temperature dependent speed-controlled axial fan
Control Network	onboard, compatible with standard 100 MB Ethernet hardware
Front panel indicators	Per channel: Clip, -6 dB, -12 dB, -18 dB, Temp, Output current
	Overall: power, standby, protect, bridged mono, parallel mono, communications
Attenuators	Per channel: front panel, software, offset and remote
Input connectors, each channel	XLR female/TRS, Euroblock, XLR male (looping)
output connectors, each channel	Speakon, screw terminals (Model 800 and 1200 only)
amplifier protection	inrush current limitation, temperature monitoring heat-sinks, output DC protection
	power transistor, SOA protection, output over-current protection, mains fuses protection
Load protection	Adjustable clip limiter
Dimensions	19"W x 3.5"H x 15.5"D (483mmW x 88.9mmH x 394mmD)

Weight(lbs/kg)	9.98kg(22 lbs)	10.43kg(23 lbs)	10.89kg(24 lbs)

Ω load vs. input voltage, Ch1, Ch2

측 정 자 료

Gain vs. Frequency, ch1, ch2-(typical Performance)	Gain vs. Frequency / positions of HPF, ch1, ch2
Phase vs. Frequency, ch1, ch2	Phase vs. Frequency / positions of HPF-switch, ch1, ch2
Output impedance vs. frequency @ 1 Amp RMS injected current (ch1,ch2) equivalent 11 mΩ + 2,1 μH	THD+N @ 1kHz, 8Ω load vs. Input voltage, ch1, ch2
Damping factor into 8Ω, ch1, ch2 equation: damping factor= loaded impedance / amplifier output impedance	THD+N vs. frequency(BW 22kHz), 10dB below clip, 8Ω, ch1, ch2
CCIF difference frequency method (10,5kHz and 11,5kHz) vs. input Level @ 8Ω, ch1, ch2	SMPTE intermodulation distortion (60Hz and 7kHz) @ 8Ω vs. input level, ch1, ch2
Common mode rejection ratio (ch1, ch2)	Channel seperation vs. Frequency @ 10W/8Ω (ch1=>ch2, ch2=>ch1)

규격 및 치수

Remote level & Power connections